


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.: 23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Sampykkt: SHJ		
Síða 1 af 3	STÆF2AM05 – fjarnám	
	Námsáætlun vorönn 2018	

Kennari	Elín Björk Unnarsdóttir	Sk.st.	EBU
----------------	-------------------------	---------------	-----

Áfangalýsing: Í áfanganum er lagður grunnur að skilningi á rauntalnakerfinu og fallhugtakinu ásamt góðri færni í algebru. Fjallað er um ýmsar gerðir jafna og ójafna og algebru og tugabrot í sögulegu samhengi.

Þekkingarviðmið Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:


- ✓ mengjum náttúrulegra talna, heilla talna, ræðra talna og rauntalna
- ✓ skráningu stakra talna og bila á talnalínu
- ✓ frumtölum og þáttun, almennum brotum og tugabrotum
- ✓ algebru, þáttun og liðun, algebru brotum
- ✓ rótareikningi og veldareikningi með heilum og ræðum veldisvísimum
- ✓ réttthyrndu hnitakerfi og gröfum falla
- ✓ margliðum, formerkjum og stigi þeirra og helstu reikniaðgerðum
- ✓ fleygbogum, jöfnu fleygboga og lausnum annars stigs jafna
- ✓ algildum og helstu eiginleikum þeirra

Leikniviðmið Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- ✓ vinna á nákvæman og skipulagðan hátt með tölur og táknmál stærðfræðinnar
- ✓ skrá talnamengi s.s. lausnamengi jafna og ójafna og tákna þau á talnalínu eða á táknmáli stærðfræðinnar
- ✓ vinna með almenn brot og tugabrot sem og að liða og þátta algebrustærðir
- ✓ beita velda- og rótareglum til þess að einfalda veldastæður og rætur
- ✓ leysa annars stigs jöfnur af ýmsum gerðum
- ✓ teikna fleygboga og vinna bæði skriflega og myndrænt með eiginleika hans s.s. topppunkt, samhverfuás og skurðpunkta við ása hnitakerfis
- ✓ beita grunnreikniaðgerðum á margliður og að finna núllstöðvar og formerki margliða með heiltöluöðlum
- ✓ nota algildi til að finna fjarlægð milli punkta á talnalínu og leysa einfaldar jöfnur og ójöfnur með tölugildum

Hæfniviðmið Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- ✓ setja margs konar verkefni upp með táknmáli stærðfræðinnar og leysa þau
- ✓ beita skipulögðum aðferðum við lausn verkefna og rökstyðja aðferðir sínar
- ✓ skrá lausnir sínar skipulega og skiptast á skoðunum um þær við aðra
- ✓ átta sig á tengslum ólíkra aðferða við framsetningu
- ✓ vinna með merkingu og tengsl hugtaka í námsefninu
- ✓ beita frumkvæði, innsæi og frumleika við lausn verkefna

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.: 23.02.2016	STÆF2AM05 – fjarnám Námsáætlun vorönn 2018	
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 3		

Markmið:

Nemandi hafi góðan skilning á talnakerfinu, hafi fullt vald á bókstafa-reikningi og þekki fallhugtakið og aðgerðir á föllum. Hann þekki vel annars stigs margliðu og annars stigs jöfnu og kunni að reikna með margliðum og ræðum föllum.

Námsgögn:


Textahefti frá MH.

Textaheftið er rafrænt og er aðgengilegt á Moodle vef áfanga.

Verkefnahefti, STÆF2AM05 er aðgengilegt á Moodle vef áfanga og fæst einnig á skrifstofu VMA. Sími 464-0300.

Áætlun um yfirferð og verkefni:

Vika	Námsefni (bóklegur hluti)	Æfingar	Verkefni
4	Kafli 1 Talnamengi Kafli 2 Talnabil Kafli 3 Fyrsta stigs ójöfnur	Æfing K 1: 1 og 2 a) - d) Æfing K 2: 1, 2, 3, 4 Æfing K 3: 1 a) - e)	Verkefni 1
5	Kafli 4 Frumtölur og þáttun Kafli 5 Almenn brot og tugabrot Kafli 6 Þáttun	Æfing K 4: Öll Æfing K 5: 1, 2 og 3 Æfing K 6: Sléttöludæmi að dæmi nr. 4	Verkefni 2
6	Kafli 6 Þáttun Kafli 7 Algebrubrot	Æfing K 6: Sléttöludæmi nr. 50 - 90 Æfing K 7: Oddatöludæmi nr. 1 - 23 og 37- 55	Verkefni 3
7	Kafli 8 Veldi og veldareglur	Æfing K 8: Oddatöludæmi nr. 1 - 32	Verkefni 4
8	Kafli 9 Rætur og brotaveldisvísar	Æfing K 9: 1 a)- e), 4, 5, 9	Verkefni 5
9	Kafli 10 Annars stigs jöfnur	Æfing K 10: Oddatöludæmi nr. 1 - 22	Verkefni 6
10	Kafli 10 Annars stigs jöfnur	Æfing K 10: Sléttöludæmi nr. 24 - 44	Verkefni 7
11	Kafli 11 Fleygbogar	Æfing K 11: 1- 7	Verkefni 8

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 10		
Dags.: 23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Sampykkt: SHJ		
Síða 3 af 3	STÆF2AM05 – fjarnám Námsáætlun vorönn 2018	

12	Kafli 12 Föll	Æfing K 12: 1- 3	Verkefni 9
13	Páskafrí		
14	Kafli 13 Margliður	Æfing K 13: 1 - 6	Verkefni 10
15	Kafli 13 Margliður	Æfing K 13: 9 - 12	Verkefni 11
	Kafli 14 Formerki margliðu – formerkjamyndir – ójöfnur	Æfing K 14: 1 og 2	
16	Kafli 15 Ræð föll – ójöfnur með brotum	Æfing K 15: 1	Verkefni 12
	Kafli 16 Jöfnur og ójöfnur leystar á grafi	Æfing K 16: 1 og 2	
	Kafli 17 Algildi	Æfing K 17: 1 og 2	
17	Upprifjun og samantekt.	Prófsýni	


Námsmat og vægi námsþátta:


Matsform:	<input type="checkbox"/> Símat	<input checked="" type="checkbox"/> Lokapróf/valið lokapróf	<input type="checkbox"/> Lokaverkefni
Námsmatsþættir	Lýsing námsmatsþátta	Vægi	
Skriflegt	Lokapróf	60%	
Skilaverkefni	Tíu bestu skilaverkefni.	40%	
	Samtals:	100%	
Annað: Ná þarf 40% á lokaprófi til að ljúka áfanganum.			

Ráðlagt að nemendur reikni sem mest af öðrum dæmum bókarinnar til æfinga.

Vikulega eru send út skilaverkefni með upplýsingabréfi. Þegar nemandi er búinn með skilaverkefnið má skila því inn í skilakassa á Moodle eða senda þau í tölvupósti til yfirferðar á netfangið elin@vma.is.

Dagsetning 15. janúar 2018:


Undirritun kennara


Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils